Numerische Mathematik

UNIVERSITY OF HAWAII LIBRARY

LIBRARY USE ONLY

Herausgegeben von

F. L. Bauer, München
A. S. Householder, Oak Ridge
K. Samelson, München
E. Stiefel, Zürich
J. Todd, Pasadena
R. S. Varga, Cleveland
H. J. Wilkinson, Teddington

Unter Mitwirkung von

M. Beckmann, München
R. Bulirsch, Köln
L. Collatz, Hamburg
G. G. Dahlquist, Stockholm
M. Fiedler, Praha
N. Gastinel, Grenoble
W. Gautschi, Lafayette
A. Ghizzetti, Roma
G. H. Golub, Stanford
W. B. Gragg, La Jolla
G. Hämmerlin, München
P. Henrici, Zürich
H.-O. Kreiss, Uppsala
N. J. Lehmann, Dresden
G. I. Marchuk, Novosibirsk
G. Marsaglia, Montreal
K. W. Morton, Reading
C. Reinsch, München
F. Robert, Lyon
J. Schröder, Köln
S. Sobolev, Novosibirsk
H. J. Stetter, Wien
J. Stoer, Würzburg
G. Strang, Cambridge
A. van Wijngaarden, Amsterdam

Band 20 · 1972/73

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0.40 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen*

Springer-Verlag / Berlin · Heidelberg · New York
Printed in Germany — © by Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1972/73
Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg

Inhalt des 20. Bandes

Alefeld, G.: Über konvergente Zerlegungen von Matrizen 312
Ansorge, R.: f-Konvergenz und f-Stetigkeit von Operatorenfolgen auf metrischen Räumen 280

Babuška, I.: The Finite Element Method with Lagrangian Multipliers. 179
Babuška, I., Rosenzweig, M. B.: A Finite Element Scheme for Domains with Corners 1
Beyer, W. A., Watermann, M. S.: Ergodic Computations with Continued Fractions and Jacobi's Algorithm (Errata) 430
Brent, R., Winograd, S., Wolfe, P.: Optimal Iterative Processes for Root-Finding 327
Brenzinski, C.: Conditions d'application et de convergence de procédés d'extrapolation 64
Brown, H., Neubüser, J., Zassenhaus, H.: On Integral Groups. II. The Irreducible Case 22

Carasso, C.: Etude de l'algorithme de Rémès en l'absence de condition de Haar 165
Cenacchi, G., De Mattheis, A.: Quasi-Random Sequences by Power Residues . . 54
Chan, P. P.: Singular Splines 342
Chatelin, F.: Approximation du spectre d'un operateur lineaire; application aux operateurs differentiels elliptiques non autoadjoints 193
Cryer, C. W.: The Numerical Solution of Boundary Value Problems for Second Order Functional Differential Equations by Finite Differences 288

De Mattheis, A., s. Cenacchi, G. 54
Dooren, R. van: Numerical Computation of Forced Oscillations in Coupled Duffing Equations 300
Douglas, J., Jr., Dupont, T.: Galerkin Methods for Parabolic Equations with Nonlinear Boundary Conditions 213
Dupont, T., s. Douglas, J., Jr. 213
Finckenstein, K. Graf Finck v., Hagenow, K.-U. v.: Konvergenz eines Differenzenverfahrens für quasilineare parabolische Anfangs-Randwertprobleme in Zylindersymmetrie 372

Golomb, M., Tapia, R. A.: The Metric Gradient in Normed Linear Spaces. . . . 115
Gutknecht, M.: *A posteriori* Error Bounds for the Zeros of a Polynomial 139

Hagenow, K.-U. v., s. Finckenstein, K. Graf Finck v. 372
Horiguchi, T., s. Morita, T.. 425
Householder, A. S.: Postscript to "Generalizations of an Algorithm of Sebastião e Silva" 205
Houwen, P. J. van der: Explicit Runge-Kutta Formulas with Increased Stability Boundaries 149

Kammerer, W. J., Varga, R. S.: On Asymptotically Best Norms for Powers of Operators 93
Kincaid, D. R.: A Class of Norms of Iterative Methods for Solving Systems of Linear Equations 392
Kreß, R.: Zur numerischen Integration periodischer Funktionen nach der Rechteckregel 87
Kreß, R.: On General Hermite Trigonometric Interpolation 125

Levinger, B. W., s. Varga, R. S. 252
Locher, F.: Zur Struktur von Quadraturformeln 317
Lucas, T. R.: A High Order Projection Method for Nonlinear Two Point Boundary Value Problems 257

Mansfield, L.: On the Variational Characterization and Convergence of Bivariate Splines 99
Meyer-Spasche, R.: A Method of Solving the Stability Problem for Complex Matrices 364
Morita, T., Horiguchi, T.: Convergence of the Arithmetic-Geometric Mean Procedure for the Complex Variables and the Calculation of the Complete Elliptic Integrals with Complex Modulus 425

Neubüser, J., s. Brown, H., *et al.* 22

Rakotch, E.: Numerical Solution of Volterra Integral Equations 271
Rosenzweig, M. B., s. Babuška, I. 1

Sachs, A.: Iterationsverfahren für monotone, nicht notwendig Lipschitz-beschränkte Operatoren im Hilbert-Raum 356
Schiop, A. I.: Stability of Ritz Procedure for Nonlinear Two-Point Boundary Value Problem 208
Schmeißer, G.: Optimale Quadraturformeln mit semidefiniten Kernen Optimal Quadrature Formulas with Semidefinite Kernels 32
Schönhage, A.: Unitäre Transformationen großer Matrizen 409
Seppälä, V.: A Note on the Theory of Limit Processes for Solving Finite Equations 80
Strassen, V.: Die Berechnungskomplexität von elementarsymmetrischen Funktionen und von Interpolationskoeffizienten 238

Tapia, R. A., s. Golomb, M. 115
Tsuda, T.: Numerical Integration of Functions of Very Many Variables 377

Varga, R. S., Levinger, B. W.: On Minimal Gerschgorin Sets for Families of Norms 252
Varga, R. S., s. Kammerer, W. J. 93

Waterman, M. S., s. Beyer, W. A. 430
Winograd, S., s. Brent, R., *et al.* 327
Wolfe, P., s. Brent, R., *et al.* 327
Wuytack, L.: An Algorithm for Rational Interpolation Similar the the *qd*-Algorithm 418

Zassenhaus, H., s. Brown, H., *et al.* 22
Zwas, G.: On Two Step Lax-Wendroff Methods in Several Dimensions 350

Indexed in Current Contents